



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112670889 A

(43) 申请公布日 2021.04.16

(21) 申请号 202011620515.3

(22) 申请日 2020.12.30

(71) 申请人 湖州众烨不锈钢有限公司

地址 313009 浙江省湖州市南浔区石淙镇
恒盛路858号-2

(72) 发明人 徐余江

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司
11403

代理人 郭曼

(51) Int. Cl.

H02G 1/00 (2006.01)

B21C 47/02 (2006.01)

B21F 11/00 (2006.01)

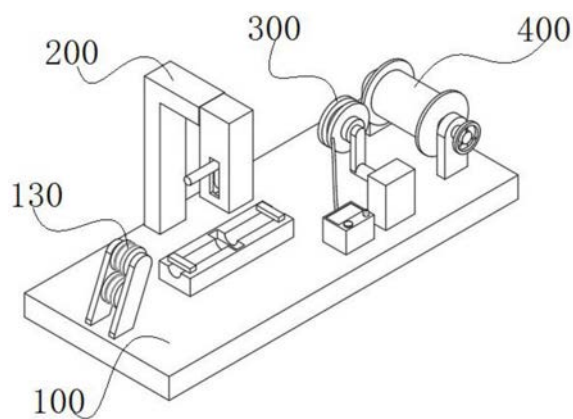
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种新型抗挤压电线剪断装置

(57) 摘要

本发明公开了一种新型抗挤压电线剪断装置,涉及电线剪切设备技术领域,包括固定装置、剪断装置、计米器以及收卷装置,剪断装置下表面与固定装置上表面后侧连接,收卷装置设置在固定装置上表面右侧,计米器设置在收卷装置左侧。本发明通过固定装置对所需剪断电线进行导向、压紧,防止剪断过程电线不稳,导致剪断失误,造成电线浪费,计米器对电线长度进行测量,同时收卷装置对计数装置计量后的电线实施收卷,收卷至所需电线长度时,配合剪断装置对电线实施剪断,确保剪断电线长度符合使用要求,同时完成电线收卷、计米以及剪断作业,简化了剪断装置的结构元件,降低了成本,大大提高了装置的实用性,方便了使用。



1. 一种新型抗挤压电线剪断装置,包括固定装置(100)、剪断装置(200)、计米器(300)以及收卷装置(400),其特征在于:所述剪断装置(200)下表面与固定装置(100)上表面后侧连接,所述收卷装置(400)设置在固定装置(100)上表面右侧,所述计米器(300)设置在收卷装置(400)左侧;

所述固定装置(100)包括固定底座(110)、第一安装板(120)以及导向轮(130),两所述第一安装板(120)相对设置在固定底座(110)上表面左侧,两所述导向轮(130)两端分别与两第一安装板(120)内侧表面旋转配合,所述剪断装置(200)包括夹持固定架(210),所述夹持固定架(210)设置在固定底座(110)上表面后侧,所述计米器(300)包括卡座(310)以及调节杆(320),所述卡座(310)设置在固定底座(110)上表面,且后侧表面连接调节杆(320),所述收卷装置(400)设置在卡座(310)右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种新型抗挤压电线剪断装置,其特征在于:所述固定装置(100)包括裁线板(140),所述裁线板(140)设置在第一安装板(120)右侧,且所述裁线板(140)上表面设置有电线限位槽(150)以及切刀槽(160)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型抗挤压电线剪断装置,其特征在于:所述裁线板(140)上表面两端均设置有压板(170)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型抗挤压电线剪断装置,其特征在于:所述剪断装置(200)包括剪断板(220)、弹簧(230)、刀片安装板(240)以及切刀(250),所述剪断板(220)上端与夹持固定架(210)前侧表面连接,且所述剪断板(220)内部为中空结构,所述弹簧(230)设置在剪断板(220)内腔上部,所述刀片安装板(240)上端与弹簧(230)下端连接,下端安装切刀(250)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型抗挤压电线剪断装置,其特征在于:所述剪断板(220)左侧表面设置有条形槽,所述刀片安装板(240)左侧表面连接有手柄(260),所述手柄(260)与条形槽相配合。

6. 根据权利要求1所述的一种新型抗挤压电线剪断装置,其特征在于:所述计米器(300)包括连接板(330)、计米轮(340)、显示器(350)以及连接线(360),所述计米轮(340)与调节杆(320)后端通过连接板(330)连接,所述显示器(350)与计米轮(340)通过连接线(360)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型抗挤压电线剪断装置,其特征在于:所述收卷装置(400)包括第二安装板(410)以及卷线轮(420),两所述第二安装板(410)相对设置在固定底座(110)上表面右侧,所述卷线轮(420)两端分别与两第二安装板(410)旋转配合,所述卷线轮(420)转动轴穿过前侧第二安装板(410)连接有摇柄(430)。

一种新型抗挤压电线剪断装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电线剪切设备技术领域,尤其一种新型抗挤压电线剪断装置。

背景技术

[0002] 电线是指传输电能的导线。分裸线、电磁线和绝缘线。裸线没有绝缘层,主要用于户外架空及室内汇流排和开关箱,电磁线是通电后产生磁场或在磁场中感应产生电流的绝缘导线,主要用于电动机和变压器绕圈以及其他有关电磁设备,其导体主要是铜线,应有薄的绝缘层和良好的电气机械性能,以及耐热、防潮、耐溶剂等性能。在使用过程中为适应各种使用场所以及使用要求,常需要借助剪断装置对电线进行剪断,得到符合使用要求的电线长度。

[0003] 现有的电线剪断装置种类繁多,结构复杂,体积较大,移动、操作不方便,在进行剪断过程中,对电线的固定工序较为复杂,增加了投入时间,且在使用过程中无法方便、准确剪出所需使用的电线长度,实用性较差。

发明内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种新型抗挤压电线剪断装置。

[0006] 技术方案

[0007] 一种新型抗挤压电线剪断装置,包括固定装置、剪断装置、计米器以及收卷装置,所述剪断装置下表面与固定装置上表面后侧连接,所述收卷装置设置在固定装置上表面右侧,所述计米器设置在收卷装置左侧;

[0008] 所述固定装置包括固定底座、第一安装板以及导向轮,两所述第一安装板相对设置在固定底座上表面左侧,两所述导向轮两端分别与两第一安装板内侧表面旋转配合,所述剪断装置包括夹持固定架,所述夹持固定架设置在固定底座上表面后侧,所述计米器包括卡座以及调节杆,所述卡座设置在固定底座上表面,且后侧表面连接调节杆,所述收卷装置设置在卡座右侧,通过所述导向轮对电线进行引入、导向,有效防止电线晃动不稳,便于后序剪断作业的稳定进行,同时所述卡座与调节杆便于调节计米器的高度,适应电线剪断作业,提高了装置的实用性。

[0009] 优选地,所述固定装置包括裁线板,所述裁线板设置在第一安装板右侧,且所述裁线板上表面设置有电线限位槽以及切刀槽,通过所述电线限位槽对电线进行剪断限位,防止剪断过程电线出现偏移,导致剪断失误,同时切刀槽便于剪断过程对切刀起到防护作用。

[0010] 优选地,所述裁线板上表面两端均设置有压板,通过所述压板进一步对电线实施压紧固定,增加了剪断过程电线的稳定性,提高了电线剪断效果。

[0011] 优选地,所述剪断装置包括剪断板、弹簧、刀片安装板以及切刀,所述剪断板上端与夹持固定架前侧表面连接,且所述剪断板内部为中空结构,所述弹簧设置在剪断板内腔上部,所述刀片安装板上端与弹簧下端连接,下端安装切刀,通过将所述切刀设置在剪断板

内部,防止切刀裸露在外造成安全事故,提高了装置的安全性。

[0012] 优选地,所述剪断板左侧表面设置有条形槽,所述刀片安装板左侧表面连接有手柄,所述手柄与条形槽相配合,通过所述手柄便于控制切刀下移进行电线的剪断,作业完成后由于弹簧的弹性作用,带动切刀回到剪断板内腔,提高了装置的便捷性以及实用性。

[0013] 优选地,所述计米器包括连接板、计米轮、显示器以及连接线,所述计米轮与调节杆后端通过连接板连接,所述显示器与计米轮通过连接线连接,通过所述计米轮准确测得所剪断电线的长度,减小了人工手动测量的工作负担,测量结果通过显示器显示出来,方便了工作人员观察。

[0014] 优选地,所述收卷装置包括第二安装板以及卷线轮,两所述第二安装板相对设置在固定底座上表面右侧,所述卷线轮两端分别与两第二安装板旋转配合,所述卷线轮转动轴穿过前侧第二安装板连接有摇柄,通过所述摇柄控制卷线轮转动,对电线进行收卷,配合计米轮对电线进行长度测量,实现了收卷、计米以及剪断同时进行,大大提高了装置的实用性。

[0015] 本发明的有益效果是:

[0016] 1.本发明中通过导向轮对电线进行引入、导向,有效防止电线晃动不稳,便于后序剪断作业的稳定进行,同时卡座与调节杆便于调节计米器的高度,适应电线剪断作业,提高了装置的实用性。

[0017] 2.本发明中通过计米轮准确测得所剪断电线的长度,减小了人工手动测量的工作负担,测量结果通过显示器显示出来,方便了工作人员观察。

[0018] 3.本发明中通过摇柄控制卷线轮转动,对电线进行收卷,配合计米轮对电线进行长度测量,实现了收卷、计米以及剪断同时进行,大大提高了装置的实用性。

附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明的主视图;

[0021] 图3为本发明正视图的剖面图;

[0022] 图4为图1的局部示意图;

[0023] 图5为图2的局部示意图。

[0024] 图中:

[0025] 100、固定装置;200、剪断装置;300、计米器;400、收卷装置;110、固定底座;120、第一安装板;130、导向轮;140、裁线板;150、电线限位槽;160、切刀槽;170、压板;210、夹持固定架;220、剪断板;230、弹簧;240、刀片安装板;250、切刀;260、手柄;310、卡座;320、调节杆;330、连接板;340、计米轮;350、显示器;360、连接线;410、第二安装板;420、卷线轮;430、摇柄。

具体实施方式

[0026] 下面详细描述本发明的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接或可以相互通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本发明。此外,本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0031] 参阅附图,一种新型抗挤压电线剪断装置,包括固定装置100、剪断装置200、计米器300以及收卷装置400,剪断装置200下表面与固定装置100上表面后侧连接,收卷装置400设置在固定装置100上表面右侧,计米器300设置在收卷装置400左侧;

[0032] 固定装置100包括固定底座110、第一安装板120以及导向轮130,两第一安装板120相对设置在固定底座110上表面左侧,两导向轮130两端分别与两第一安装板120内侧表面旋转配合,剪断装置200包括夹持固定架210,夹持固定架210设置在固定底座110上表面后侧,计米器300包括卡座310以及调节杆320,卡座310设置在固定底座110上表面,且后侧表面连接调节杆320,收卷装置400设置在卡座310右侧,通过导向轮130对电线进行引入、导向,有效防止电线晃动不稳,便于后序剪断作业的稳定进行,同时卡座310与调节杆320便于调节计米器300的高度,适应电线剪断作业,提高了装置的实用性。

[0033] 具体地,固定装置100包括裁线板140,裁线板140设置在第一安装板120右侧,且裁线板140上表面设置有电线限位槽150以及切刀槽160,通过电线限位槽150对电线进行剪断限位,防止剪断过程电线出现偏移,导致剪断失误,同时切刀槽160便于剪断过程对切刀250起到防护作用。

[0034] 具体地,裁线板140上表面两端均设置有压板170,通过压板170进一步对电线实施压紧固定,增加了剪断过程电线的稳定性,提高了电线剪断效果。

[0035] 具体地,剪断装置200包括剪断板220、弹簧230、刀片安装板240以及切刀250,剪断板220上端与夹持固定架210前侧表面连接,且剪断板220内部为中空结构,弹簧230设置在

剪断板220内腔上部,刀片安装板240上端与弹簧230下端连接,下端安装切刀250,通过将切刀250设置在剪断板220内部,防止切刀250裸露在外造成安全事故,提高了装置的安全性。

[0036] 具体地,剪断板220左侧表面设置有条形槽,刀片安装板240左侧表面连接有手柄260,手柄260与条形槽相配合,通过手柄260便于控制切刀250下移进行电线的剪断,作业完成后由于弹簧230的弹性作用,带动切刀250回到剪断板220内腔,提高了装置的便捷性以及实用性。

[0037] 具体地,计米器300包括连接板330、计米轮340、显示器350以及连接线360,计米轮340与调节杆320后端通过连接板330连接,显示器350与计米轮340通过连接线360连接,通过计米轮340准确测得所剪断电线的长度,减小了人工手动测量的工作负担,测量结果通过显示器350显示出来,方便了工作人员观察。

[0038] 具体地,收卷装置400包括第二安装板410以及卷线轮420,两第二安装板410相对设置在固定底座110上表面右侧,卷线轮420两端分别与两第二安装板410旋转配合,卷线轮420转动轴穿过前侧第二安装板410连接有摇柄430,通过摇柄430控制卷线轮420转动,对电线进行收卷,配合计米轮340对电线进行长度测量,实现了收卷、计米以及剪断同时进行,大大提高了装置的实用性。

[0039] 工作原理:本发明中通过将电线从两导向轮130之间穿过,并穿过两压板170下表面,与电线限位槽150相配合,经过计米轮340的U型轮槽部位,连接到卷线轮420上,同时控制摇柄430转动卷线轮420,对电线实施收卷,同时通过显示器350观察所收卷的电线的长度,达到所需使用的电线长度是,向下拉动手柄260,带动切刀250下移,对固定下裁线板140上表面的电线实施剪断,剪断后,松开手柄260,切刀250收进剪断板220内部,大大简化了装置的结构元件,提高了装置的实用性,方便了使用。

[0040] 需进一步说明的是,本发明中计米器300型号为:ZW78。

[0041] 以上仅为本发明的优选实施方式而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

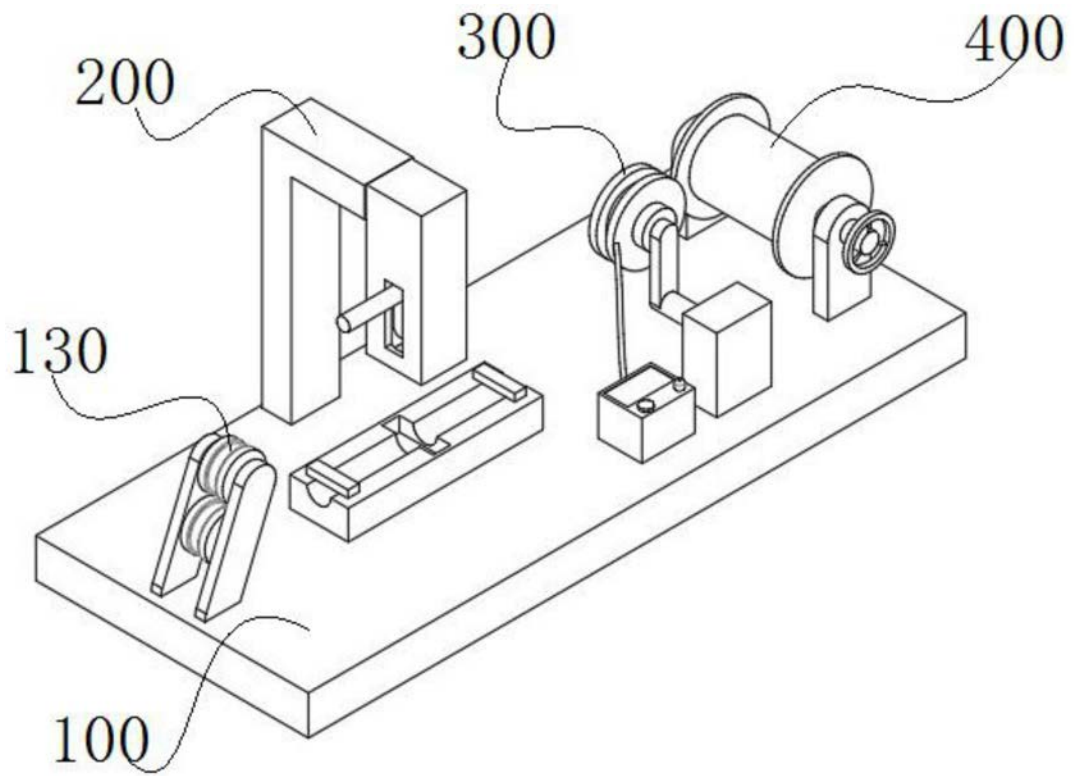


图1

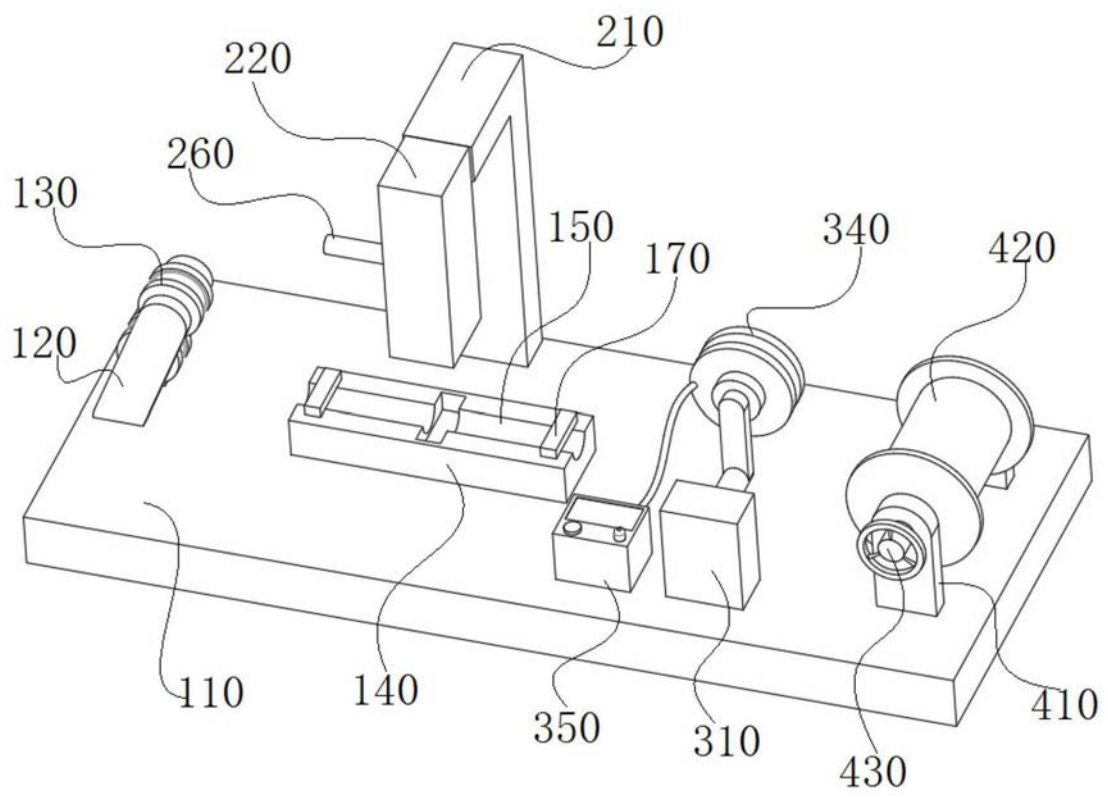


图2

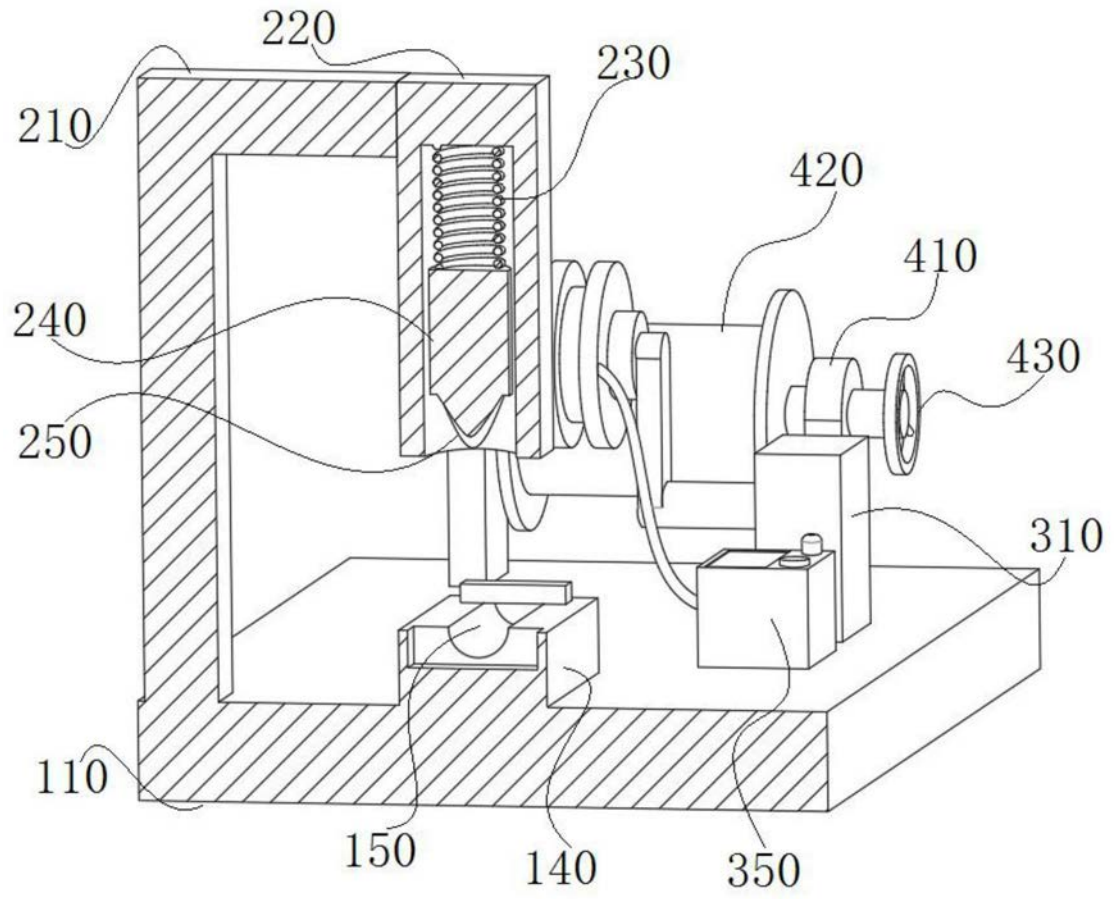


图3

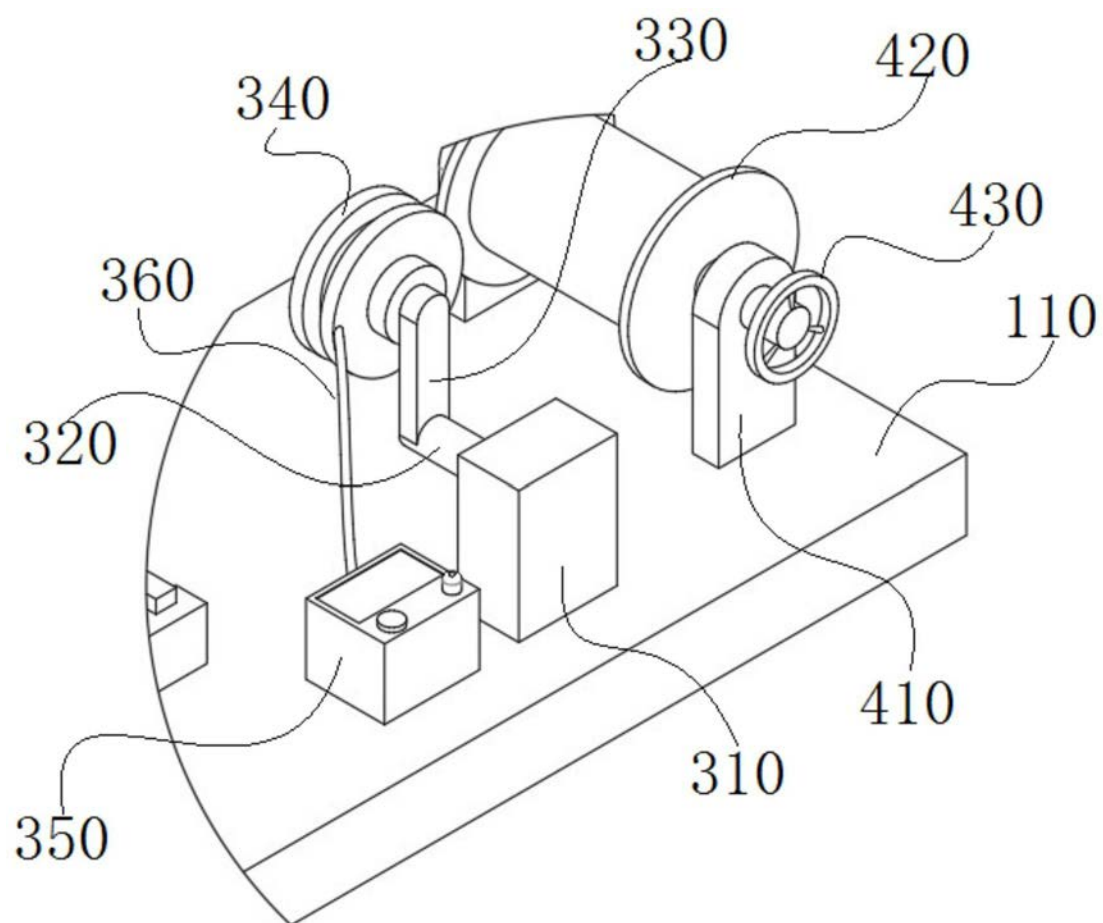


图4

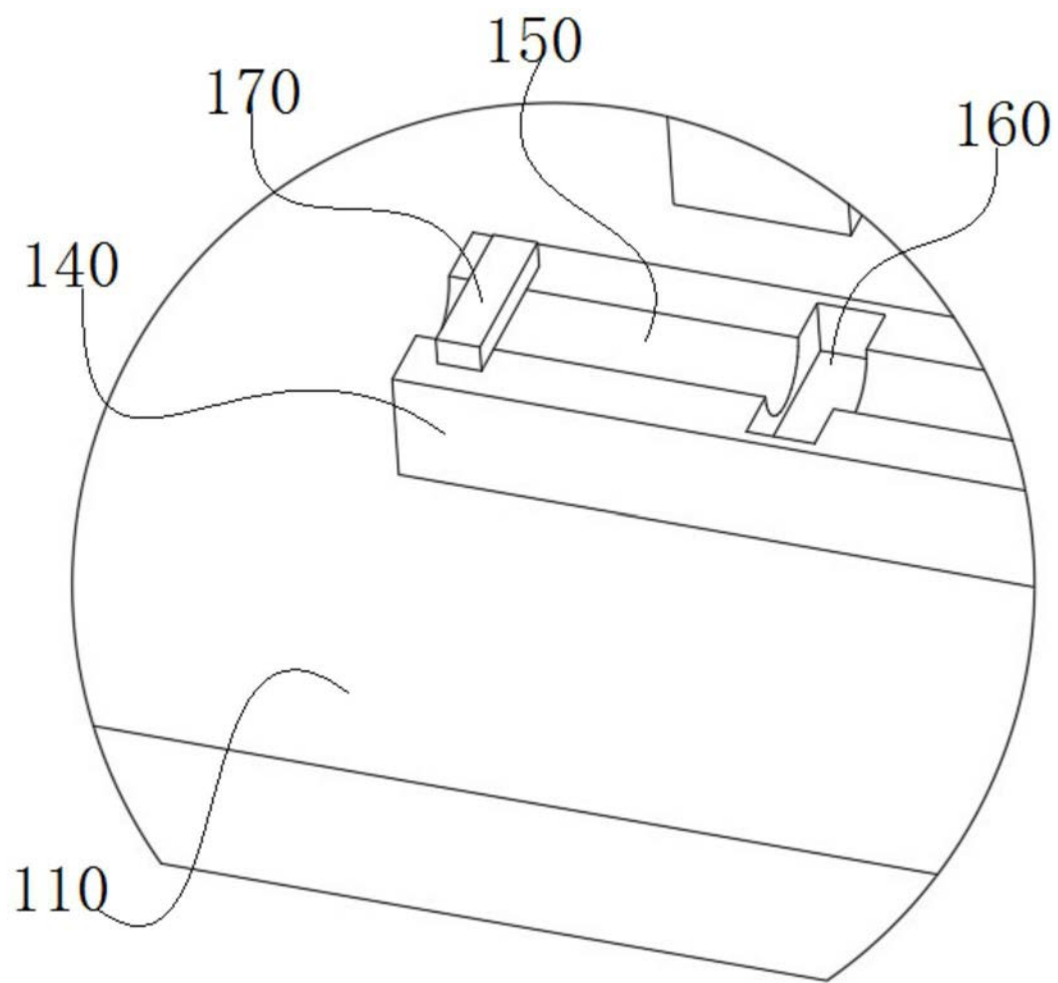


图5